

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-204822

(P2000-204822A)

(43) 公開日 平成12年7月25日 (2000.7.25)

(51) IntCl.

E 0 5 C 17/46

識別記号

F I

E 0 5 C 17/46

テマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L 公開請求 (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平11-198231

(22) 出願日 平成11年7月12日 (1999.7.12)

(71) 出願人 598111342

寺本 光希

広島県尾道市向東町2149番地2号

(72) 発明者 寺本 光希

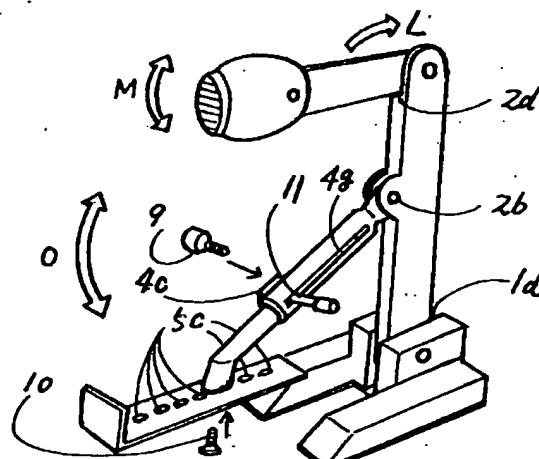
広島県尾道市向東町2149番地2号

(54) 【発明の名称】 ドアストッパー

(57) 【要約】

【課題】 ドアの閉じる方向前面とは逆の面に設置可能で、ドアの引く力でドアに係止し、固定設置の必要なく、任意の幅にドアを開けた状態を保持出来るドアストッパーを得る。

【解決手段】 床面に置くことが出来るように形成された台座と、一端が上記台座に支持され、他端が上記床面から上方に向かって立ち上げられた支柱と、上記支柱の他端側において、横方向に向けて上記支柱に支持されたストップ棒と、一端が上記支柱の中間に支持され、他端が上記ストップ棒と同方向の斜め下に向かって延長された保持部材と、上記保持部材の先端に設けた引止具とを備えてなるドアストッパーを構成する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】床面に置くことが出来るように形成された台座と、一端が上記台座に支持され、他端が上記床面から上方に向かって立ち上げられた支柱と、上記支柱の他端側において、横方向に向けて上記支柱に支持されたストップ棒と、一端が上記支柱の中間に支持され、他端が上記ストップ棒と同方向でかつ斜め下に向かって延長された保持部材と、上記保持部材の先端に設けた引止具とを備えてなるドアストッパー。

【請求項2】ストップ棒が支柱の他端側に回動出来るように支持すると共に、保持部材の先端の引止具の床面からの高さ位置を可変出来るように支持したことを特徴とする請求項1記載のドアストッパー。

【請求項3】支柱の中間から保持部材の先端に設けた引止具までの長さを調節出来るようにしたことを特徴とする請求項1または2記載のドアストッパー。

【請求項4】ドアストッパーの外周を覆うことができるように形成された収納部を設けたことを特徴とするドアストッパーの装飾具。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明が属する技術分野】本発明は、ドアを開いたままの状態に保持するために用いるドアストッパーの改良に関するものである。

【0002】

【従来の技術】ドアストッパーはドアを開いたままの状態に保持するもので、ドア下部と床の間に挟み込む傾斜面を有するものや、ドア面に本体をねじ等で固定設置し、そこからドアを開いたまま止める棒状の足を出して床面をとらえ摩擦でドアを固定するもので、いずれもドアの閉まる方向のドア面の前面に位置するものであった。それらのドアストッパーの原理はドアに設置され、その前面に押す力を受け止め、その力をドアストッパー自体を床面に押しつける力に変えその床面との摩擦力を増大させることによりドアの動きを止め、ドアを開いたままの状態に保持するものである。

【0003】また、ドアの閉まる方向のドア前面とは逆の面、つまりドアの裏面とそれに対峙する壁もしくは床面にそれぞれ鍵と輪をついになるようにねじ等で固定設置し、ドアを引っかけてドアを牽引する構成のものがあった。

【発明が解決しようとする課題】

【0004】しかし、前述のその構成ではドアの閉まる方向前面に位置しているため、出入りする通行者の眼につきやすく、美観を損ねるという欠点があった。後述の鍵と輪でドアの閉まる方向のドア面の裏面でドアを牽引する構成では、前面を通る通行者の眼に付きにくい鍵と輪が固定設置されているためドアの開けて置く幅は常に一定であり任意の幅に調節するのが困難である。しかもドアの開閉の力で鍵と輪が容易にはずれてしまわない

ようにしっかりと固定設置する必要があるため、ねじ、ボルト等でドア面と床面、あるいは壁面に設置する場合が多く、それらがコンクリートや鉄のような固い材質で形成されていると、容易に設置出来なかった。また固定設置されているため取り外しが出来にくく、使用外の場合は掃除等の邪魔になるほか、傷つけては困るような高価なドアや床面には取り付けのを躊躇しがちであった。

【0005】本発明はそれらの欠点を克服したドアストッパーを得ることを目的とする。すなわち、ドアの閉まる方向前面のドア面とは逆の面にあってドアを開いたまま保持することが可能で前面の通行者の視界に入りやすく目立たない。しかもドア面や床面、対峙する壁面にねじ等で固定設置することなく傷つけない。またドアを任意の幅に開いたままにする事が出来、取り外しが容易なドアストッパーを提供することを目的としている。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明のドアストッパーは、床面に置くことが出来るように形成された台座と、一端が上記台座に支持され他端が床面から上方に向かって立ち上げられた支柱と、上記支柱の他端側において、横方向に向けて上記支柱に支持されたストップ棒と、一端が上記支柱の中間に支持され、他端が上記ストップ棒と同方向で、かつ、斜め下に向かって延長された保持部材と、上記保持部材の先端に設けた引止具とを備えたものである。

【0007】段落番号0006に記載のドアストッパーのストップ棒を支柱の他端側に回動出来るように支持すると共に、保持部材の先端の引止具の床面からの高さ位置を可変出来るように支持する構成が好ましい。

【0008】段落番号0006に記載のドアストッパーの支柱の中間から保持部材の先端に設けた引止具までの長さを調節出来るようにするのも効果的である。

【0009】さらにドアストッパーの外周を覆う事が出来るように形成された収納部を設けた装飾具をドアストッパーに被せること、により外観が美しいドアストッパーが得られる。

【0010】

【発明の実施の形態】（実施の形態1）以下添付図面に従って一実施例を説明する。まず本発明のドアストッパーの原理である。図1、2、3、4、において、1は台座で床面に置くことが出来るように形成する。2は支柱で台座1に一端を垂直に立ち上がるように支持する。3はストップ棒で支柱2の他端に一端を支持し床面にほぼ平行な横方向に他端を延長させるのが望ましい。4は保持棒でその一端は支柱2の中程に支持し、他端には引止具5を設ける。6はドアであり、図はその横断面を示す。7は床であり図は横断面を示す。1aは台座1の底面、3aはストップ棒3の先端部、5aは引止具5の先端にあってドアに係止する鍵部である。寸法3Lはスト

ップ棒3の長さ、寸法4Lは保持棒4の長さ、寸法5Lは引止具5の先端の鍵5aから、後述の接点Tまでの長さである。寸法6Lはドアの厚さを示す。寸法S1は引止具5と台座1の底面1aとの高低差の距離。寸法S2は床面とドアの隙間寸法。Tは保持棒4と引止具5の接点である。Aはドアの開まる方向を示す矢印。B、C、D、F、G、Hはドアストッパーにかかる力の方向を示す矢印である。Eはストップ棒の先端3aとドア6の接点である。角度Vは保持棒4と支柱2の間の角度である。

【0011】図1において、本発明のドアストッパーの保持棒4とストップ棒5の接点Tがストップ棒3の先端3aの垂直真下に来るように保持棒4の角度Vを設定する。また保持棒4の長さを調節し、台座1の底面1aと引止具5の上面との高低差の距離S1を図2のドア6と床面7の隙間寸法S2と同じ距離にする。また引止具5の先端の鍵部5aから接点Tまでの長さ5Lを図2のドア6の厚さの幅寸法6Lと同じ長さに形成する。

【0012】次に、図2において、まずドア6を開いた状態に保持しておき、図1のように形成したドアストッパーの引止具5を、ドアの開まる矢印A方向から見て裏面のドア面からS2の寸法を持つドア6と床7の隙間に差込み、引止具5の先端の鍵部5aをドア6に引っかける。そしてストップ棒3の先端3aをドア6に密着させその接点をE点とする。

【0013】上述の状態ではドア6の動きを解放するとドア6は矢印A方向に閉まろうとする力を持つ。その力は引止具5にそのまま伝わり、保持棒4を矢印B方向に引っ張り、その力は保持棒4が支柱2に支持されていることにより支柱2を伝わり台座1を床面に押しつける矢印C方向の力と支柱2を矢印A方向に倒そうとする矢印D方向の力に分力される。

【0014】支柱2を矢印A方向に倒そうとする矢印D方向の力はストップ棒3を伝わる。しかしその力はストップ棒3の先端3aとドアとの接点Eが密着固定されていることにより支柱2をA方向に倒す力とならず、反作用のF方向の力となってストップ棒3を伝わり、支柱2を下方に伝わるG方向の力となり台座1を床7に押しつける。

【0015】以上述べたように、ドア6のA方向に閉まろうとする力は、矢印G方向とC方向の支柱2を下方に伝わり台座1を床7に押しつける二つの力に変換される。そのことにより床7と台座1の底面1aとの摩擦力が増大し、ドア6の矢印A方向に閉まろうとする力に抗する矢印H方向の力が生じ、ドア6は係止される。

【0016】図3は、保持棒4と支柱2の間の角度Vが図1、2より狭く、保持棒4の長さ4Lが図1、2より短く、引止具5の先端の鍵5aから保持棒4との接点Tまでの長さ5Lがドア6の厚さ寸法6Lより長くなっている。そして保持棒4と引止具5の接点Tがスト

ップ棒3の先端3aを垂直真下に降ろした線より支柱2側に存在し支柱2が矢印H方向に傾いている。支柱2と台座1は支軸1bで接合されていて支柱2はH方向に傾くことが出来るようにする。しかし、この場合でも図2と同じような矢印の力が働いて、ドア6は係止可能となる。

【0017】図4は本発明のドアストッパーがドア係止機能を果たさなくなった例である。まず保持棒4と支柱2の間の角度Vが図1、2のそれより大きすぎる。また保持棒4の長さ4Lも図1、2のそれより長すぎる。また引止具5の先端の鍵5aと接点Tまでの長さ5Lがドア6の厚さ寸法6Lより長くなっている。よってストップ棒3の先端3aの垂直真下より前面に保持棒4と引止具5の接点Tがあるため、ストップ棒先端3aがドア6とE点で接していない。よって支柱2を倒そうとする矢印D方向に抗する図2で示した矢印F方向の力が生じず、ドアストッパー全体が矢印A方向に倒れ、ドア係止目的が果たせなくなっている。また、5Lが6Lより短くなるとドアストッパー自体がドア6に設置出来なくなるのは言うまでもない。

【0018】以上述べたように、本発明のドアストッパーがドア係止機能を果たすためには、保持棒4と引止具5の接点Tが図2のようにストップ棒3の先端3aの垂直真下、あるいは図3のように内側にあることが必要である。そしてストップ棒の先端3aとドア6が接するE点が存在すること、かつ支柱2が台座1及び床7に対して図2のように垂直もしくは図3のようにドア6の開まる矢印A方向とは逆方向に傾いていることが必要である。それらの必要条件は、角度Vの大きさ及び4L、5Lの長さの兼ね合いで達成される。

【0019】(実施の形態2) 現実のドアの床との間の隙間寸法S2や厚さ寸法6Lはさまざまである。よって実施の形態1の段落番号0018の条件を満たすためには本発明のドアストッパーの保持棒4と支柱2の間の角度Vの大きさと保持棒4の長さ4L、及び引止具5の先端の鍵5aから保持棒4と引止具5の接点Tまでの長さ5Lを自在に調節出来るようにならなければならない。またその場合、保持棒4の長さ寸法4Lと引止具5の先端の鍵部5aから保持棒4と引止具5の接点Tまでの長さ5Lに重要なのは可視上の長さではなく力の伝わっていて機能している部位の長さである。以下、本ドアストッパーの現実上の実施例を述べる。

【0020】図5、図6において1は台座、2は支柱、3はストップ棒、4は保持棒、5は引止具である。いずれもドア係止のための大きな力がかかるため金属等の固くて強い材質で形成するのが望ましい。8はクッションでストップ棒3の先端に設置する。その役割は固いストップ棒3が直接ドア面に触れるさい、ドアが傷つくのを防ぐためである。

【0021】台座1は床面に安定して置けるよう、その

底面1aは広く水平に形成する。さらに底面1aには摩擦力を増すように滑り止め等を設置するとよい。この台座1に支柱2の一端を支持して、支柱2を垂直に立ち上げる。本事例では、台座1に切れ込み1dを設け、その間に支柱2の一端を挿入し、支軸1bで両部位を貫通させることによってそれを成している。支軸1bを用いるのは支柱2を回動可能にするためである。そうすることで本ドアストッパーが支柱2を軸にドアに密着、離脱する動きに余裕が生じる事となる。また台座1内部の点線内斜線で示した1c部分に切れ込みを入れずそのまま残しておく。そうすると支柱2の回動するさい、支柱2の下部である台座1内の点線で表した2a部分が台座内の1c部分に接触するため、矢印J方向には回動できず矢印K方向のみに回動できることとなる。このことは実施の形態1で述べた図2及び図3で表した支柱2の状態を保つ事に役立つ。

【0022】支柱2の上方他端には切れ込み2dを刻設しストップ棒3を挿入して支軸2cで両部位を貫通してストップ棒3が回動出来るように支軸2に支持する。このとき切れ込み2dの切り口を床面に平行な水平の状態にしておくとストップ棒3の回動も180度に押さえられ、ドア6にストップ棒3の先端であるクッション8が接地するさいストップ棒3が床面に水平より下部に回動してクッション8がドアに接触せずにドアストッパーの設置に失敗することを防ぐことが出来る。

【0023】クッション8はストップ棒3の先端に設ける。図5ではクッション8の内部の縦線部分に切れ込みを入れ、そこにストップ棒3の先端を挿入し、支軸3aでその両部位を貫通してその目的を達している。こうする事より後述の本ドアストッパーをドアに設置、離脱する動作が容易となる。

【0024】支柱2の中間やや上方に保持棒4の一端を支軸2bで回動出来るように支持する。このように回動出来るようにすることにより保持棒4と支軸2の間の角度Vを自在に調節する事が出来る。保持棒4は中空の棒である4a部分とその内部に挿入された内密な棒である4b部分とからなる。保持棒4b内部を保持棒4aが両矢印Nの方向にスライドして保持棒4全体の長さを変える事が出来る。

【0025】保持棒4aに挿入されている保持棒4bを保持棒4a外部からスライドさせることが容易になるように保持棒4bにレバー11を取り付け、レバー11を保持棒4aに開けられた窓4gより保持棒4aの外部へ突出させる。こうすることによりレバー11を持って保持棒4aの外部からその中に挿入されている保持棒4bをスライドさせることが出来る。

【0026】上述のようにして、保持棒4a内部の保持棒4bを保持棒4全体が任意の長さになるようスライドさせた後、その動きを固定するためには、調節ねじ9を用いる。調節ねじ9は、保持棒4aに設置されている内

部にめねじを刻設した出っ張り4cの中に締め込まれる。出っ張り4cのめねじの穴は保持棒4aの外から中空の内部まで貫通している。よって出っ張り4cに締め込まれた調節ねじ9の先端は保持棒4aの中空の内部まで進入することができ、その先にある挿入されている保持棒4bの壁面に接触する。そのまま調節ねじ9を締め続けると保持棒4bを強く圧迫し、保持棒4bを保持棒4a内部の一方の壁に押しつける。保持棒4bは、調節ねじ9の先端と保持棒4a内部の壁との摩擦力のため、その動きは固定され、保持棒4全体の長さを固定する事ができる。また、調節ねじ9の先端の接触する保持棒4bの壁面に4dのような凹凸を刻設することにより、さらに調節ねじ9の先端による保持棒4bへの摩擦力が増し、より強く保持棒4bの動きは固定される。

【0027】保持棒4bの先端はくの字に下方に曲げられた、引止具5との接続部位4eを有し、その内部にめねじ4fを刻設する。引止具5には複数の穴5cが引止具5本体に沿って縦に開けられている。そしてその先端はドア下部に引っ掛けられドアを係止するために上側に曲げられた鍵である5aを有する。引止具5は直接ドア下部に接するためドアを傷つけないよう上側表面にフェルト5bを貼るのが望ましい。引止具5を保持棒4に設置する手段として本事例では、まず引止具5の穴5cを保持棒4bの接続部位4eの下からあてがい、引止具5の穴5cの一つと接続部位のめねじの穴4fを合致させ、そして引止具5の下方より小ねじ10を合致させた穴に締め込んで両者を合体させ固定し、接続する構成を採っている。

【0028】複数ある引止具5に開けられた穴5cの内どれを選択して保持棒4bに接続するのかは、ドア6の厚さ寸法6Lによって選択する。引止具5の先端の鍵5aからドアの厚さ寸法6Lと等距離にある穴を選択する。そして先端の鍵5aから引止具5と保持棒4の接点Tまでの長さ5Lがドアの厚さ寸法6Lと同じ長さにする。

【0029】次に上述のように構成したドアストッパーを実際にドアへ設置しドアを係止する手順を述べる。図5の状態において、まずあらかじめ使用するドア6の幅寸法6Lに合わせて段落番号0028で述べたように、複数の穴5cの内、どれか一つを選択し、段落番号0027で述べた手段で引止具5と保持棒4を接続する。

【0030】そして保持棒4を回動させ、保持棒4と引止具5の接続点Tがストップ棒3が床面に水平にあるときの先端8aの垂直真下にあるような角度Vに設定する。このとき支軸2bを締め付ける等して角度Vの状態を保つよう保持棒4を固定設置する必要はない。ドアストッパーを設置後、ドア6のA方向に閉まろうとする力で角度Vは保たれるからである。ここでは保持棒4を角度Vに人力で保持しておく。そして保持棒4は、接続した引止具5がドアの隙間寸法に差込やすいような長さに

伸ばしておく。

【0031】上述のまま、図7のように本発明のドアストッパーの引止具5をドア6と床7の隙間寸法S2の間に差込み、先端の鍵5aをドア6の閉まる方向の面に引っかける。この作業はあらかじめドア6の運動を抑制しておき、ドア6のきれた端から引止具5の鍵5a部分のみドア6の閉まるA方向のドア面の前面に出しておき引止具5本体を隙間寸法S2に差し入れ、そののちドアストッパー全体を起立させたまま、ドア6のヒンジ等で繋がれた奥に向かって矢印O方向にすべらせながら行うのが容易である。そしてドアストッパーを、ドアを係止したい任意の位置に移動させる。

【0032】また、段落番号0031で述べた作業は図7のようにストップ棒3とその先端に設置されたクッション8をそれぞれ矢印R方向、P方向のように上部に回転させて行うのが両部位ともドア6の面に接触せず容易である。

【0033】そののち段落番号0024、0025、0026で述べた手段で保持棒4bを上をスライドさせて引止具5をドア6下部に密着させ、調節ねじ9を締めて保持棒4全体の長さ4Lを固定する。そうする事により、台座の底面1aから引止具5の上面までの距離S1がドア6の隙間寸法S2と同じ距離となる。

【0034】そしてストップ棒3及びその先端のクッション8を矢印Q方向に回転させ、図8のように両部位を床7に平行にして、ドア6にクッション8の先端8aを密着させる。この状態で今まで抑制していたドア6の運動を解放するとドア6の矢印A方向に閉まろうとする力が、段落番号0013、0014、0015で述べたような経過をたどり、ドア6が本発明のドアストッパーで係止される。

【0035】本発明のドアストッパーをドア係止の使用を中止し、ドア6から取り外すには再びドア6の運動を抑制しておいてストップ棒3及びその先端のクッション8を図7の矢印R、P方向にそれぞれ回転させて上側に上げ、図7の矢印O方向とは逆の図8の矢印U方向にすべらせてドア6より取り外す。このような手段を採ると、いったん設定した保持棒4の長さ4Lと引止具5の先端の鍵5aから保持棒4との接続点Tまでの長さ5Lを、同じ厚さ寸法6Lと隙間寸法S2を持つドアを係止するに際して変える必要はなくなる。

【0036】(実施の形態3) また、保持手段4と引止具5の長さの調整をもっと簡単な手段で実施し易くする構成として、図9、図10、図11のようにすることが出来る。図9において、11は台座である。12は支柱で鎖15が挿入される穴12aが貫通している。13は先端にクッション14を有するストップ棒。13aはストップ棒13が回転出来るように支持するために設けられた支軸。14aはクッション14の先端。15は金属等の玉をワイヤーで繋いだ鎖。16は引止具。16aは

引止具16の先端の鍵部で内側に向かって屈曲している。16bは引止具16に取り付けられた操作棒。17は引止具16と鎖15を結合している自在に屈曲が可能で強い素材の布状体。18は支柱12に取り付けられ、鎖15を引っかけて固定する輪鍵である。

【0037】以下、使用方法を述べる。図10においてまずストップ棒13を上方矢印R方向に回転させ、ドア6と床7の隙間寸法S2の間に引止具16をドアの閉まる方向の裏面から差し入れる。そして引止具16の線たんの鍵16aをドアの閉まる方向の前面に引っかける。そのとき引止具16に取り付けられた操作棒16bをもってするとやりよい。

【0038】そして引止具16をドア6に引っかけたあと、鎖15の支柱12の穴12aに挿入された後方の部位15aを持ってドア6の後方に引き、鎖15の支柱12前面の長さ15Lを調節する。このとき、布状体17は鎖15に引かれて、自在に上方に屈曲し、ドア6の幅寸法6Lに合わせた長さで折れ曲がり、折れ曲がり点17Tが生じる。

【0039】図11において、鎖15の支柱12前面の長さ15Lと布状体17の上方に屈曲した長さ17Lを合わせた長さを、鎖15a部分を引くことで調整し、布状体17の折れ曲がり点17Tがストップ棒13の先端13aの垂直真下かややそれより支柱12方向に寄った状態になったら、鎖15をそのまま張りつめた状態で、鎖15a部分を輪鍵18に引っかけて留める。そしてストップ棒13を下方矢印Q方向に回転させクッション14の先端14aをドア6に密着させる。そうすると(実施の形態1)で示したようなドア6の閉まる矢印A方向の力がドアストッパーに作用してドア6は係止される。

【0040】(実施の形態4) この実施の形態のドアストッパーの特徴はドアの閉まる方向の前面とは逆の面に設置可能で、前面の通行者の眼に目立たない事にある。さらに設置しているドアストッパーそのものを隠して装飾し、眼につかなくする構成として図12及び図13のようにする事が出来る。図12において、19はドアストッパーで、20はそれに被せる植木鉢状の装飾具である。装飾具20はドアストッパーが隠れるための、収納部21を形成する。22は装飾具20に形成された通常の植木鉢の内部である。

【0041】図12において、ドア23にドアストッパー19を設置する。装飾具20を、それに形成された収納部21の中にドアストッパー19が入るように、ドアストッパー19に被せる。そして装飾具20の植木鉢内部22に花24を飾る。そうすると、前面の通行者25や通路の通行者26の眼に入るドアストッパー19の部位はドアを係止している引止具5の鍵部5aのみであり、大変目立たなくなり、ドアストッパー19でドアを係止しているとは理解されず、単なる装飾品と思われ美観を損ねない上、見た目に美しい。

【発明の効果】本発明は、以上説明したように構成されているので、以下に記載されるような効果を有する。

【0042】ドアの閉じる方向の前面とは逆の面よりドアの引く力でドアを係止出来るため閉じる方向の前面を通行する人物の目に付きにくく、美観を損ねない。

【0043】ドアや壁面、床面に固定設置する必要がなく設置、撤去が容易である。したがって鉄やコンクリートなどの固い素材のドアの壁面、床面に、ねじ、ボルト等で困難な設置をする必要はなく、また傷つけない高価なドアなどに固定設置して傷や痕をつけることもない。

【0044】移動して設置可能なので、壁面とドアに鍵と輪を対にして固定設置して牽引するというようなドアを一定の幅に開けないと係止出来ないものでなく、任意の間隔の幅でドアを係止できる。

【0045】ドアストッパーの上に装飾具を被せる事が出来、ドアストッパー自体を隠して、装飾品のように見せ、美観を損ねないだけでなく、見た目にドアストッパーと気づかれない。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のドアストッパー基本原理を示す構成の側面図である。

【図2】本発明のドアストッパーがドアを係止する基本原理を表す側面図である。

【図3】本発明のドアストッパーがドアを係止する基本原理の別の一例を表す側面図である。

【図4】本発明のドアストッパーがドアを係止出来なくなる基本原理を表す側面図である。

【図5】本発明のドアストッパーがドアを実際に係止するための構成を表した側面図である。

【図6】本発明のドアストッパーがドアを実際に係止するための構成を表した斜面図である。

【図7】本発明のドアストッパードアを実際に係止する手順の側面図である。

【図8】本発明のドアストッパーがドアを実際に係止した側面図である。

【図9】本発明のドアストッパーのもう一つの実施例を示す斜面図である。

【図10】本発明のドアストッパーのもう一つの実施例を示す側面図である。

【図11】本発明のドアストッパーのもう一つの実施例を示す側面図である。

【図12】本発明のドアストッパーとそれに被せる装飾

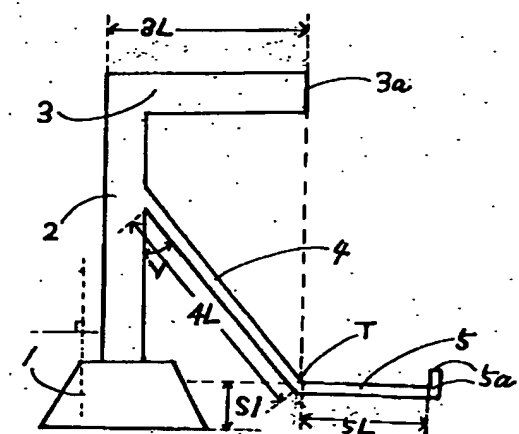
具の斜面図である。

【図13】本発明のドアストッパーに装飾具を被せてドアを係止し、側の通行者の立場を見た俯瞰図である。

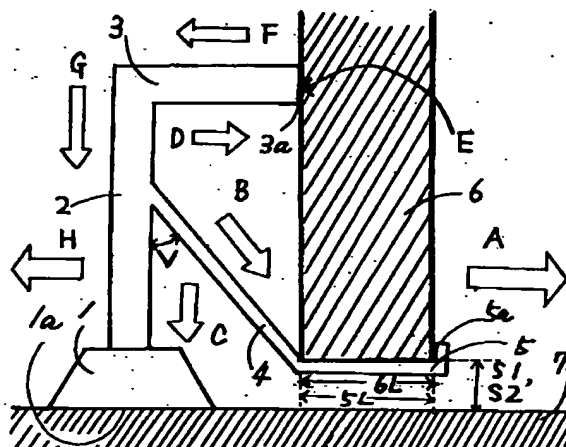
【符号の説明】

- 1、11 台座
- 2、12 支柱
- 3、13 ストップ棒
- 4 保持棒
- 5、16 引止具
- 6、23 ドア
- 7 床
- 8、14 クッション
- 9 調節ねじ
- 10 小ねじ
- 15 鎖
- 17 布状体
- 18 輪鍵
- 19 ドアストッパー
- 20 装飾具
- 21 収納部
- 22 植木鉢内部
- 24 花
- 25、26 人物
- A ドアの閉まる方向を示す矢印
- B、C、D、F、G ドアストッパーにかかる力の方向を示す矢印
- E ドア6と保持棒3またはクッション8の先端との接点
- J、K 支柱2の回転する方向を示す矢印
- L、R、Q ストップ棒3の回転する方向を示す矢印
- M、P、Q クッション8の回転する方向を示す矢印
- N 保持棒4bが保持棒4aの内部をスライドする方向を示す両矢印
- O 保持棒4全体が回転する方向を示す両矢印
- U、W ドアストッパー全体が移動する方向を示す矢印
- V 保持棒4と支柱2の間の角度
- T 保持棒4と引止具5の接続点
- 4L 保持棒4の長さ
- 5L 引止具の先端の鍵部から接続点Tまでの長さ
- 6L ドアの厚さ寸法
- S1 台座1の底面から引止具5の上面までの距離
- S2 床7からドア6の間の隙間寸法

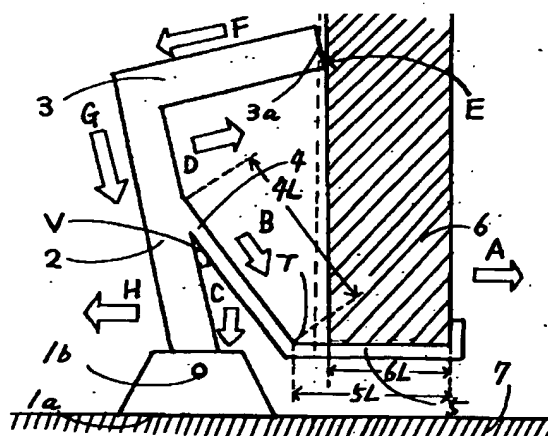
【図1】



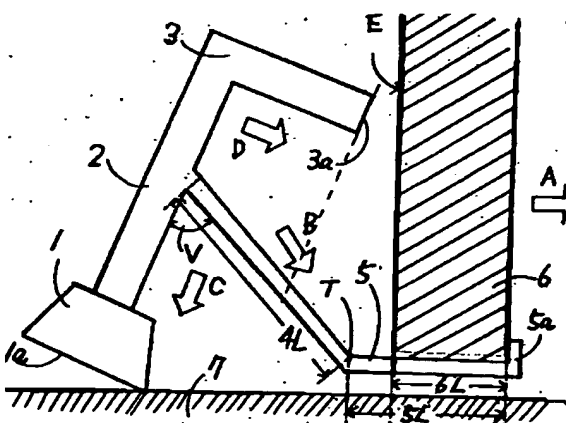
【図2】



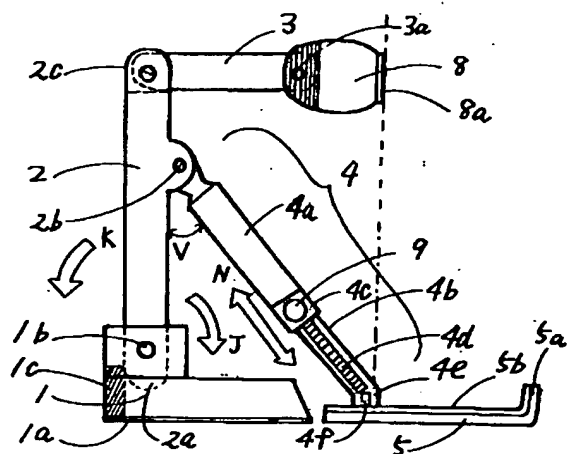
【図3】



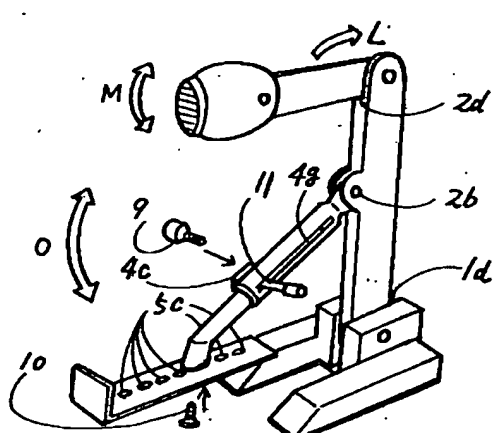
【図4】



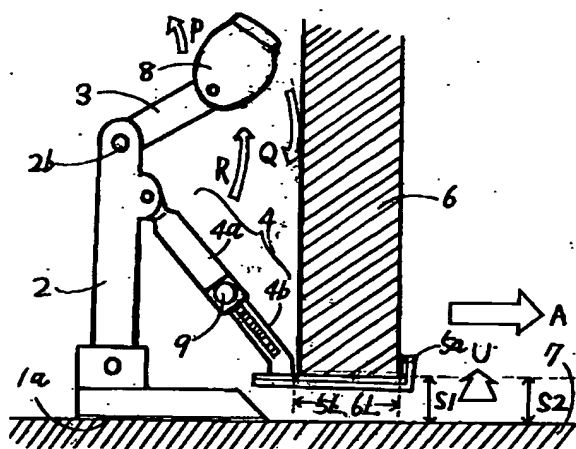
【図5】



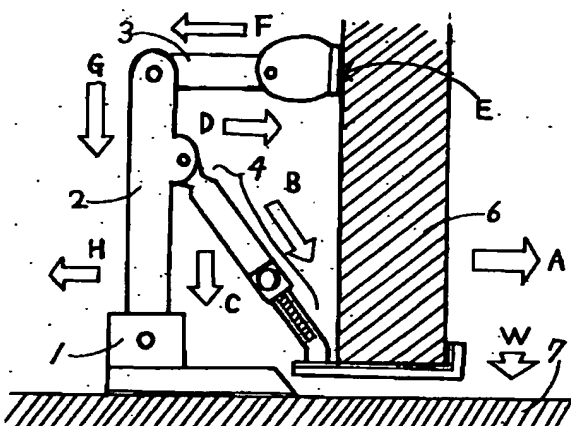
【図6】



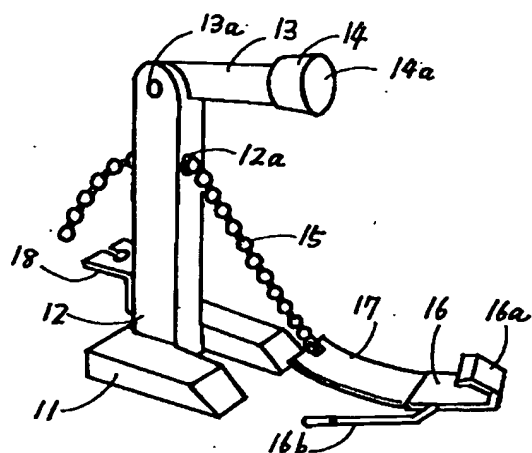
【図7】



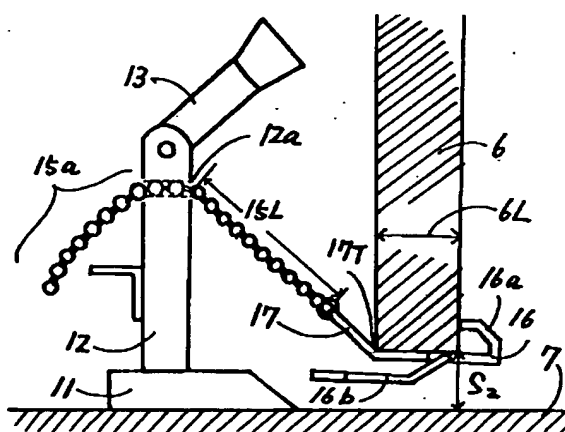
【図8】



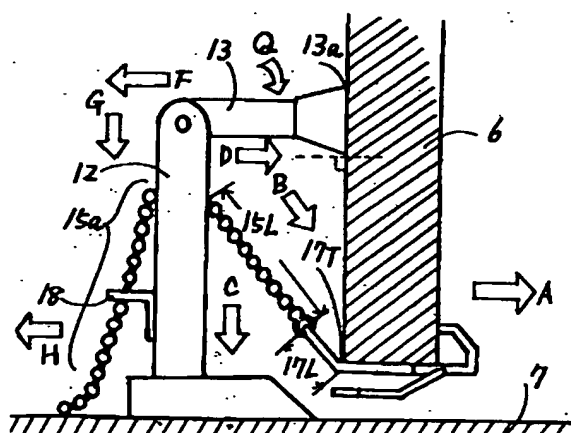
【図9】



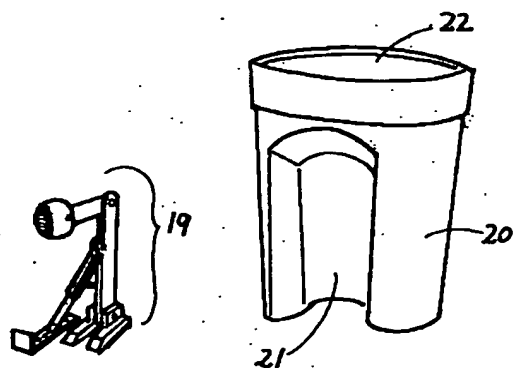
【図10】



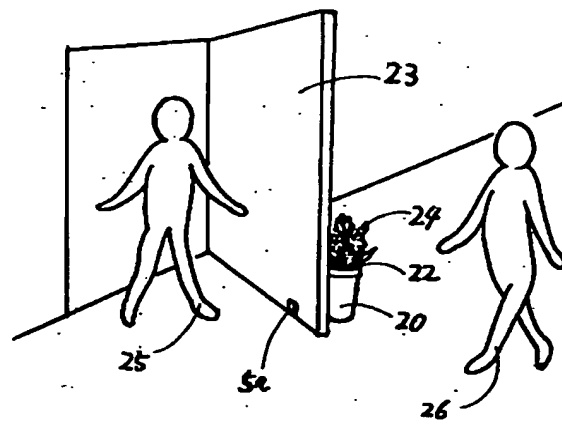
【図11】



【図12】



【図13】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☒ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.